

І. М. Вахович,

д. е. н., професор, ректор, Луцький національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-4912-5798>

Ю. М. Погуляйко,

доктор філософії в галузі економіки, Луцький національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1640-2832>

Г. В. Недопад,

доктор філософії в галузі фінансів, банківської справи та страхування,

Луцький національний технічний університет

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-7692-861X>

DOI: 10.32702/2306-6814.2023.19.10

ФІНАНСОВО-ІНВЕСТИЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОДЕРНІЗАЦІЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ: РЕГІОНАЛЬНИЙ ТА МУНІЦИПАЛЬНИЙ ВИМІР

I. Vakhovych,

Doctor of Economic Sciences, Professor, Rector, Lutsk National Technical University

Yu. Pohuliaiko,

PhD in Economics, Lutsk National Technical University

H. Nedopad,

Doctor of philosophy in the field of finance, banking and insurance, Lutsk National Technical University

FINANCIAL AND INVESTMENT SUPPORT FOR MODERNIZATION OF WASTE MANAGEMENT INFRASTRUCTURE: REGIONAL AND MUNICIPAL DIMENSION

Обґрунтовано, що основною передумовою імплементації передових іноземних практик вторинного ресурсокористування виступає модернізація інфраструктури поводження з відходами (оновлення матеріально-технічної бази розміщення відходів, будівництво нових полігонів, введення в дію сміттєпереробних підприємств, налагодження виробництва біогазу на основі утилізації побутового сміття). Встановлено, що модернізація інфраструктури поводження з відходами потребує диверсифікації джерел та методів фінансово-інвестиційного забезпечення як за рахунок коштів інвесторів-резидентів та інвесторів-нерезидентів, так і за рахунок перегляду принципів використання коштів публічних бюджетів. Дослідження показали, що у 2015–2020 роках спостерігається висхідний тренд у фінансуванні поточних витрат у поводження з відходами та низька частка скупних витрат за всіма джерелами фінансування, яка спрямовується у капітальне інвестування, що свідчить про надання пріоритету фінансовому забезпеченню утримання та обслуговування інфраструктурних об'єктів вторинного ресурсокористування, а не введення нових, оновлення та реконструкції діючих об'єктів інфраструктури поводження з відходами. Обґрунтовано, що в умовах воєнного часу, поглиблення децентралізації влади та необхідності імплементації у вітчизняну практику вторинного ресурсокористування базових положень міжнародних природоохоронних конвенцій магістральною ланкою фінансування проєктів модернізації інфраструктури поводження з відходами виступає формування інструментарію фінансово-інвестиційного забезпечення інфраструктурного облаштування індустрії утилізації вторинної сировини на регіональному та муніципальному рівнях. Доведено, що першочерговим пріоритетом диверсифікації системи фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами на регіональному та муніципальному рівнях виступає формування моделі поводження з побутовими відходами в сільських територіальних громадах, що дасть змогу здійснити структурну перебудову сільської економіки та забезпечити утилізацію побутового сміття в енергетичних та виробничих цілях.

It is substantiated that the main prerequisite for the implementation of advanced foreign practices of secondary resource use is the modernization of the waste management infrastructure (updating the material and technical base of waste disposal, construction of new landfills, implementation of waste processing enterprises, adjustment of biogas production based on the disposal of household waste). It is established that the modernization of the waste management infrastructure requires diversification of sources and methods of financial and investment support both at the expense of resident and non-resident investors, and at the expense of revising the principles of using funds from public budgets. Studies show that in 2015–2020 there is an upward trend in the financing of current costs in waste management and a low share of total costs for all sources of financing, which is directed to capital investment, which indicates the priority of financial support for the maintenance and service of secondary resource use infrastructure facilities, rather than the introduction of new, updating and reconstruction of existing waste management infrastructure facilities. It is substantiated that in conditions of wartime, the deepening the power decentralization and the need to implement the basic provisions of international environmental protection conventions into the national practice of secondary resource use, the main line of financing projects for the modernization of waste management infrastructure is forming a toolkit of financial and investment support for the infrastructural arrangement of the recycling industry at the regional and municipal levels. It is proved that the first priority of diversification of financial and investment support system for the modernization of waste management infrastructure at the regional and municipal levels is the forming a model of household waste management in rural territorial communities, which will make it possible to carry out structural restructuring the rural economy and ensure the household waste disposal in energy and industrial goals.

Ключові слова: фінансово-інвестиційне забезпечення, модернізація, відходи, утилізація, регіон, муніципалітет, сільська територіальна громада.

Key words: financial and investment support, modernization, waste, disposal, region, municipality, rural territorial community.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

Функціонування ресурсномісткого господарського комплексу та високий рівень зношеності основного капіталу комунального господарства призвели до утворення значних обсягів промислових та побутових відходів, розміщених на значних територіях, зокрема на полігонах, де накопичення відходів вже в рази перевищує нормативні показники. Така ситуація у сфері поводження з відходами створює умови для підвищення рівня напруженості екологічної обстановки в територіальних утвореннях, де накопичилася основна маса відходів, в першу чергу побутового сміття. Вирішення проблеми своєчасної утилізації відходів і виробництва на її основі готової продукції енергетичного та виробничого призначення потребує модернізації інфраструктури поводження з відходами, котра забезпечить створення сучасних полігонів розміщення промислових та побутових підходів, сформує мобільну систему транспортування та сортування відходів, забезпечить функціонування у місцях найбільшої концентрації побутового сміття

сміттєпереробних заводів. Водночас така масштабна модернізація сфери поводження з відходами потребує диверсифікації джерел фінансово-інвестиційного забезпечення як за рахунок створення спеціальних фондів у публічних бюджетах різного таксономічного рівня, так і за рахунок коштів інвесторів-резидентів та інвесторів-нерезидентів. Враховуючи те, що вирішення проблем поводження з відходами має конкретну територіальну прив'язку, важливого значення набуває розроблення інструментарію фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури вторинного ресурсокористування на регіональному та муніципальному рівнях.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Складна ситуація, що виникла у сфері поводження з відходами в Україні, пов'язана з тим, що інфраструктура розміщення, транспортування та утилізації промислових та побутових відходів є надмірно спрацьованою та вже не відповідає передовим практикам вторинного ресурсокористування. О. Мельник та Н. Обіюх акцентують увагу на необхідності формування належної сучасної інфраструктури поводження з відходами, яка забез-

печить поступовий перехід від накопичення відходів до їх промислової переробки з використанням сучасних технологій та досвіду європейських держав, і саме регіони повинні стати базовою основою та з місцевого рівня розвивати системи управління відходами країни [2, с. 127 — 131]. Останні передові тренди модернізації інфраструктури поводження з відходами свідчать про те, що важливим елементом інфраструктурного забезпечення вторинного ресурсокористування поряд з об'єктами господарської інфраструктури має виступати і цифрова складова контролю за потоками відходів як на муніципальному, так і на корпоративному рівні. Цифровізація поводження з відходами дасть змогу скоротити рівень транспортних та трансакційних витрат і підвищити тим самим рівень ефективності виробничо-господарської діяльності, пов'язаної з розміщенням, транспортуванням та утилізацією відходів.

Також передова іноземна практика засвідчує підвищення рівня результативності модернізації інфраструктури поводження з відходами за умови перенесення центру тяжіння в регуляторному впливі на інфраструктурне облаштування вторинного ресурсокористування на місцевий рівень [4]. На думку В. Голяна та Н. Мединської, органи місцевої влади зіткнулися з багаторічними проблемами, пов'язаними з нерозвиненістю сучасної інфраструктури поводження з відходами, що закладає додаткові ризики стосовно здатності органів місцевого самоврядування та сформованих ними виконкомів упереджувати прояви неорганізованого складування побутового сміття та екологічно небезпечних побутових відходів. Передовий європейський досвід доводить, що побутові відходи в межах територіальних громад можуть виступати ефективним джерелом отримання біологічного газу як дешевшого за традиційні вуглеводні джерела енергетичного забезпечення потреб суб'єктів господарювання та домогосподарств. Водночас активізація процесів ресурсозбереження в системі комунального природокористування потребує розроблення конкретних економічних механізмів з відповідним набором методів бюджетного та кредитного забезпечення [1, с. 212]. Поглиблення децентралізації влади, зокрема укрупнення територіальних громад базового рівня, створило додаткові територіальні, фінансові та виробничо-технічні передумови для модернізації інфраструктури поводження з відходами. Передача земель сільськогосподарського призначення державної власності поза межами населених пунктів у комунальну власність дає можливість місцевому самоврядуванню територіальних громад базового рівня створювати сучасні полігони для розміщення побутового сміття і паралельно впроваджувати сучасні технології утилізації побутових відходів.

У вітчизняній економічній літературі вже тривалий період ведеться полеміка стосовно створення інституційних умов для нарощення обсягів фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами. Зокрема, Т. Омеляненко та Ю. Маковецька переконані, що формування стійкої системи фінансування сфери поводження з відходами має спиратись на диверсифікацію джерел за рахунок реформування системи тарифоутворення на послуги із поводження з відходами (ураховуючи принципи, закладені в

директивах ЄС), перегляду підходу до оподаткування операцій з видалення відходів, створення додаткових стимулів для суб'єктів господарювання, а також удосконалення механізмів міжмуніципального співробітництва та державно-приватного партнерства [3, с. 202]. Тобто вчені обґрунтовують комплексний підхід до формування сучасного формату фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами, який охоплює як внутрішні фінансові можливості суб'єктів поводження з відходами, що пов'язані з системою тарифоутворення за транспортування та розміщення відходів, так і механізми партнерських відносин між територіальними громадами (міжмуніципальне співробітництво) і партнерські відносини між публічним та приватним сектором щодо фінансування проєктів оновлення мережі інфраструктурних об'єктів по розміщенню, сортуванню, транспортуванню та утилізації різноманітних видів відходів.

ЦІЛІ СТАТТІ

Метою статті є розроблення теоретико-прикладного підґрунтя диверсифікації джерел фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами на регіональному та муніципальному рівнях з урахуванням вимог воєнного часу та наявних резервів, котрі сформувалися внаслідок поглиблення децентралізації влади та реформи місцевого самоврядування.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вимоги воєнного часу та виклики децентралізації, а також входження України у планетарну архітектоніку боротьби з глобальним потеплінням вимагають модернізації інфраструктури поводження з відходами. Модернізація має охоплювати як виробничо-технічну складову поводження з відходами, так і цифрову, котра дасть змогу забезпечити оперативний контроль за основними потоками відходів промислового та сільськогосподарського виробництва, а також за потоками побутового сміття, і скоротити часові та інші втрати між утворенням відходів та їх утилізацією.

Вибір пріоритетів модернізації інфраструктури поводження з відходами має корелювати з основними завданнями Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року, зокрема з напружаним розвитком вторинного ресурсокористування з урахуванням як сучасних реальних можливостей, так і довгострокових економічних, соціальних і екологічних інтересів суспільства; запровадженням державно-приватного партнерства; науково-технологічним та методичним забезпеченням управління відходами на інноваційних засадах; значним підвищенням ролі регіонів у реформуванні сфери поводження з відходами; забезпеченням фінансування та здійснення визначених заходів для подальшого вдосконалення системи управління поводження з відходами на традиційних засадах [6]. Тобто модернізація інфраструктури поводження з відходами має охоплювати не лише виробничо-технічні поліпшення, але і управлінські та цифрові, а також інституціонально закріплювати додаткові джерела фінансово-інвестиційного забезпечення оновлення, реконструкції та технічного

переоснащення інфраструктури вторинного ресурсокористування.

Ключовим моментом при цьому виступає формування сучасного формату фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами на регіональному та муніципальному рівні. Виходячи з того, що за регіональним рівнем (рівень адміністративної області) згідно базових засад децентралізації влади закріплені повноваження щодо реалізації екологічної політики, зокрема в частині поводження з різними категоріями відходів, це створює сприятливе інституційне підґрунтя для поєднання коштів обласних публічних фінансових фондів з коштами приватного бізнесу, в першу чергу через реалізацію угод публічно-приватного партнерства. Завершення процесу укрупнення територіальних громад базового рівня створило додаткові просторові, територіальні, виробничо-технічні умови для модернізації інфраструктури поводження з відходами, що з врахуванням викликів воєнного часу та глобальних вимог боротьби з кліматичними змінами підвищує інвестиційну привабливість проєктів модернізації інфраструктури вторинного ресурсокористування і муніципальні органи у відповідності з передовими іноземними практиками за таких умов мають виступати ініціаторами залучення публічних та приватних інвестицій у розбудову індустрії поводження з відходами.

Аналіз основних тенденцій фінансово-інвестиційного забезпечення інфраструктури поводження з відходами у 2015–2020 роках показує, що процеси модернізації такої інфраструктури проходять надто мляво, оскільки основна частина коштів спрямована на фінансування утримання та обслуговування об'єктів поводження з відходами. Зокрема, у 2015 році обсяг фінансування поточних витрат порівняно з фінансуванням капітальних інвестицій був більшим у 9,2 разу, у 2016 році — у 3 рази, у 2017 році — у 3 рази, у 2018 році — у 7,5 рази, у 2019 році — в 1,8 разу, у 2020 році — у 3,9 разу (рис. 1).

Підтвердженням того, що сукупні витрати у поводження з відходами в основному спрямовуються на утримання та обслуговування інфраструктурних об'єктів поводження з відходами, а не в їх модернізацію, є також динаміка питомої ваги поточних витрат і капітальних інвестицій у сукупних витратах у поводження з відходами за всіма джерелами фінансування.

У 2015–2020 роках питома вага поточних витрат у сукупних витратах у поводження з відходами коливалася в діапазоні 64,0–90,2%, питома вага капітальних інвестицій — 9,8–36,0%. Більше того, у 2015–2020 роках спостерігається чітка висхідна тенденція у динаміці фінансування поточних витрат у поводження з відходами на відміну від динаміки капітальних інвестицій, де чіткого тренду не вимальовувалося.

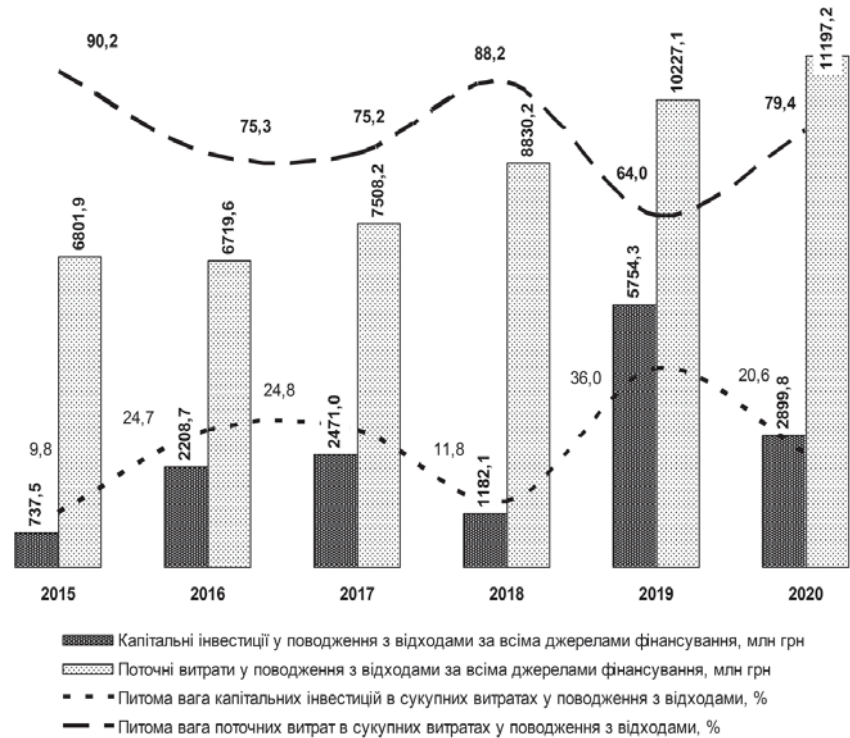


Рис. 1. Капітальні інвестиції та поточні витрати у поводження з відходами за всіма джерелами фінансування у 2015–2020 роках

Джерело: розраховано за даними Державної служби статистики України та Державної казначейської служби України.

Основною причиною такого співвідношення виступає тотальний фінансовий дефіцит у сфері вторинного ресурсокористування, тому повною мірою вдавалося фінансувати лише утримання та обслуговування інфраструктурних об'єктів поводження з відходами (заробітна плата, комунальні платежі, витрати на паливно-мастильні матеріали). Натомість процеси будівництва нових, оновлення та реконструкції діючих інфраструктурних об'єктів відбувалися повільними темпами, що призвело до ще більшого навантаження звалищ відходів на навколишнє природне середовище та життєдіяльність населення.

З огляду на таку ситуацію щодо фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами та подолання інвестиційного дефіциту у вторинному ресурсокористуванні у Національному плані управління відходами до 2030 року запропоновано сформувати інституційне підґрунтя запровадження механізму фінансових гарантій, що надаються операторами полігонів різних категорій; запровадити та використати економічні інструменти для стимулювання створення об'єктів інфраструктури з оброблення відходів; створити обласні фонди з управління промисловими відходами для розбудови єдиної інфраструктури з оброблення та видалення промислових відходів [5].

Національний план управління відходами до 2030 року також передбачає розроблення Регіональних планів управління відходами, зокрема в частині поводження з побутовими відходами. Такі плани охоплюють комплекс заходів щодо модернізації інфраструктури поводження з відходами: оновлення матеріально-технічної бази (парк спецавтотранспорту, контейнерний

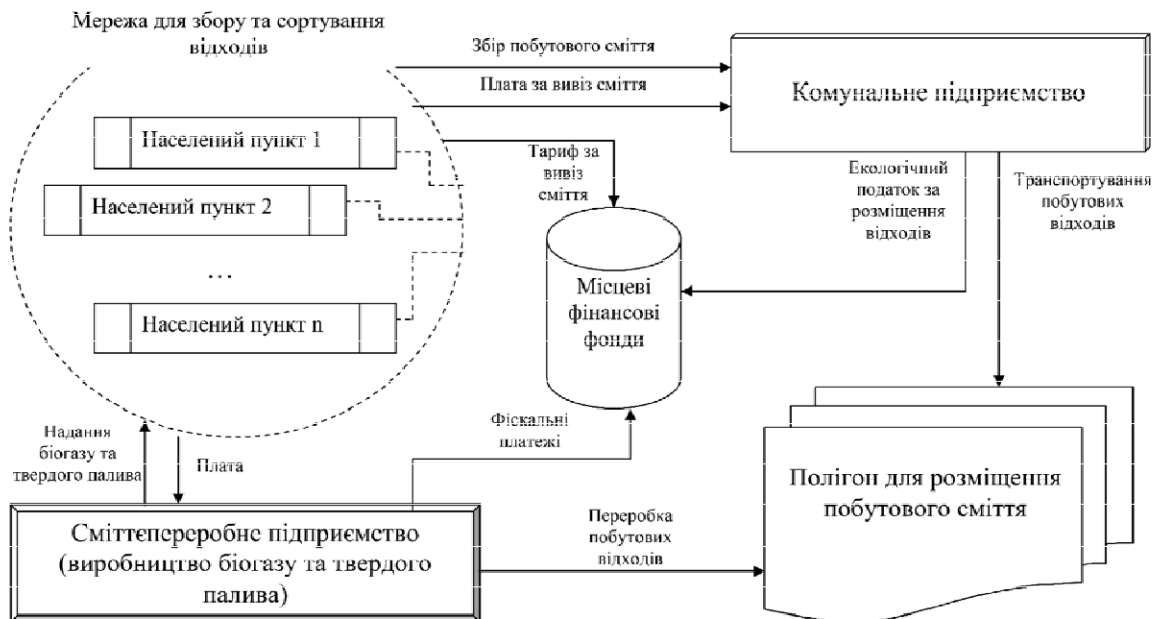


Рис. 2. Модель поводження з побутовими відходами в сільських територіальних громадах

Джерело: розроблено авторами.

парк, сміттєперевантажувальні станції); утворення центрів приймання/збирання побутових відходів в населених пунктах з чисельністю більш як 50 тис. осіб в рамках регіональних планів управління відходами; будівництво регіональних комплексів з відновлення побутових відходів, запланованих в рамках регіональних планів управління відходами на основі кластерного підходу [5]. Водночас реалізація запланованих пріоритетів дасть змогу сформувати сучасну інфраструктуру поводження з відходами, але це потребує диверсифікації джерел фінансово-інвестиційного забезпечення на основі максимального використання міжнародної фінансової та технічної допомоги в межах реалізації проєктів післявоєнної відбудови країни, реалізації проєктів передбачених глобальними природоохоронними конвенціями, а також використання публічних коштів територіальних громад та коштів суб'єктів приватного підприємництва в межах реалізації угод публічно-приватного партнерства. Проривних змін в частині модернізації інфраструктури поводження з побутовими відходами вдасться досягти за умови, коли буде споруджена мережа сміттєпереробних заводів, які забезпечать принципово інший рівень утилізації побутового сміття як для задоволення енергетичних потреб (виробництво біогазу), так і для виробництва з вторинної сировини напівфабрикатів та інших матеріально-речових субстанцій, котрі будуть використані у подальших фазах відтворювального процесу.

У міських територіальних громадах великою мірою сформовані фінансові передумови для модернізації інфраструктури поводження з відходами у зв'язку зі значними доходними частинами місцевих бюджетів і відповідно підвищеними можливостями залучення приватних інвестицій у сферу вторинного ресурсокористування. Більш ускладненою проблема модернізації інфраструктури поводження з відходами є для сільських територіальних громад, де спостерігаються прецеденти масового розміщення стихійних звалищ побутового

сміття та обмежені можливості місцевого самоврядування фінансувати проєкти утилізації побутових відходів. З огляду на це на регіональному та муніципальному рівні в спектр пріоритетів модернізації інфраструктури поводження з відходами доцільно умонтувати наступний пріоритет — формування моделі поводження з побутовими відходами в сільських територіальних громадах.

Враховуючи те, що сільська територіальна громада охоплює певну кількість сільських населених пунктів, навколо яких розосереджено організовані та стихійні звалища побутових відходів, першочергового значення в спектрі пріоритетів модернізації інфраструктури поводження з відходами у сільській місцевості набуває формування мережі для збору та сортування відходів у населених пунктах, котрі входять до складу сільської територіальної громади (рис. 2). З цією метою органи місцевого самоврядування створюють комунальне підприємство або ж диверсифікують діяльність вже діючого комунального підприємства в частині організації поводження з відходами, яке здійснюватиме збір, сортування та транспортування побутового сміття за відповідну плату і буде розміщувати його на централізованому полігоні. Будівництво таких полігонів входить у перелік пріоритетів Регіональних планів управління відходами до 2030 року, тому їх зведення отримає відповідну інституційну та фінансову підтримку зі сторони обласної влади. Територіальний ресурс для зведення такого роду полігонів сільська територіальна громада має з огляду на передачу земель сільськогосподарського призначення державної власності поза межами населених пунктів у комунальну власність. Ключовою ланкою моделі поводження з побутовими відходами в сільських територіальних громадах є будівництво сміттєпереробних підприємств, які забезпечать високий рівень утилізації побутового сміття і відповідно знизять його запаси на звалищах і полігонах, а також забезпечать виробництво біогазу, котрий вкрай необхідний для задоволення енергетичних потреб місцевого самоврядування,

особливо у воєнний період, коли зниження вартості енергоносіїв є вагомим чинником господарської самодостатності.

Водночас формування сміттєпродуктового ланцюга (налагодження збору, сортування та транспортування побутових відходів, будівництво централізованих полігонів та сміттєпереробних підприємств) у сільських територіальних громадах супроводжуватиметься надходженнями фіскальних платежів до місцевих фінансових фондів (надходження плати за вивіз сміття, екологічного податку за розміщення відходів, частини прибутку та інших обов'язкових платежів комунальних підприємств). Також формування сміттєпереробного ланцюга виступатиме вагомою детермінантою структурної перебудови сільської економіки в сторону підвищення питомої ваги несільськогосподарських видів діяльності. Диверсифікація фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами на сільських територіях відбуватиметься за рахунок публічних фінансових ресурсів, грантових коштів, коштів міжнародних фінансово-кредитних організацій та коштів, акумульованих в результаті реалізації угод публічно-приватного партнерства.

ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

В умовах воєнного часу та поглиблення децентралізації влади набуває актуальності проблема ефективного використання ендегенного потенціалу територіальних громад, зокрема резервів соціально-економічного піднесення та зміцнення енергетичної самодостатності територіальних утворень за рахунок ефективного використання промислових та побутових відходів. Результативне використання такого роду резервів напряму пов'язане з модернізацією інфраструктури поводження з відходами, а це у свою чергу вимагає нарощення обсягів фінансово-інвестиційного забезпечення вторинного ресурсокористування як на регіональному, так і на муніципальному рівнях. Саме за рахунок активізації фінансування проєктів модернізації інфраструктури поводження з відходами на регіональному та муніципальному рівнях стане можливим подолання негативного тренду в динаміці сукупних витрат у поводження з відходами за всіма джерелами фінансування, котрий простежується у 2015—2020 роках і характеризується пріоритетним фінансовим забезпеченням поточних витрат, а не капітальних інвестицій, що консервує високий рівень спрацювання інфраструктурних об'єктів сфери вторинного ресурсокористування.

У короткостроковій перспективі необхідно реалізувати пріоритети Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року в частині диверсифікації джерел фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами за рахунок коштів інвесторів-резидентів та інвесторів-нерезидентів, зокрема в межах реалізації угод публічно-приватного партнерства. Одним з пріоритетів диверсифікації фінансово-інвестиційного забезпечення модернізації інфраструктури поводження з відходами є формування моделі поводження з побутовими відходами в сільських територіальних громадах, запровадження котрої дасть змогу сформувати сміттєпереробний лан-

цюг в сільській економіці і забезпечити її структурну перебудову в частині підвищення питомої ваги несільськогосподарських видів діяльності.

Література:

1. Голян В.А., Мединська Н.В. Інституціоналізація економічного механізму ресурсозбереження та енерго-ефективного природокористування на рівні ОТГ. Проблеми економіки. 2021. № 4. С. 211—216.
2. Мельник О., Обіюх Н. Правові аспекти регулювання відносин у сфері поводження з побутовими відходами на муніципальному рівні в Україні та ЄС в умовах децентралізації. Екологічне право. 2019. № 3. С. 127—131.
3. Омеляненко Т., Маковецька Ю. Екомодернізація полігонів твердих побутових відходів: організаційні та економічні аспекти. Економіка природокористування і охорони довкілля. 2016. С. 192—202.
4. Потапова Н.М. Регіональні аспекти утилізації відходів в Україні. Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property. 2018. Issue 18. С. 60—65.
5. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2019 р. № 117-р "Про затвердження Національного плану управління відходами до 2030 року". [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/117-2019-%D1%80#Text>
6. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 8 листопада 2017 р. № 820-р "Про схвалення Національної стратегії управління відходами в Україні до 2030 року". [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text>

References:

1. Holian, V.A. and Medyn'ska, N.V. (2021), "Institutionalization of the economic mechanism of resource conservation and energy-efficient nature management at the level of the local government", *Problemy ekonomiky*, vol. 4, pp. 211—216.
2. Mel'nyk, O. and Obiiukh, N. (2019), "Legal aspects of the regulation of relations in the field of household waste management at the municipal level in Ukraine and the EU in conditions of decentralization", *Ekolohichne pravo*, vol. 3, pp. 127—131.
3. Omel'ianenko, T. and Makovets'ka, Yu. (2016), "Ecomodernization of municipal solid waste landfill: organizational and financial aspects", *Ekonomika pryrodokorystuvannia i okhorony dovkillia*, pp. 192—202.
4. Potapova, N.M. (2018), "Regional aspects of waste management in Ukraine", *Theoretical and Practical Aspects of Economics and Intellectual Property*, vol. 18, pp. 60—65.
5. Cabinet of Ministers of Ukraine (2019), Resolution "On the approval of the National Waste Management Plan until 2030", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/117-2019-%D1%80#Text> (Accessed 05 Sept 2023).
6. Cabinet of Ministers of Ukraine (2017), Resolution "On the approval of the National Waste Management Strategy in Ukraine until 2030", available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text> (Accessed 05 Sept 2023).

Стаття надійшла до редакції 14.09.2023 р.